

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-232992

(43)公開日 平成6年(1994)8月19日

|                          |       |         |     |        |
|--------------------------|-------|---------|-----|--------|
| (51)Int.Cl. <sup>5</sup> | 識別記号  | 庁内整理番号  | F I | 技術表示箇所 |
| H 0 4 M 11/00            | 3 0 1 | 7470-5K |     |        |
| 1/03                     | A     | 9077-5K |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数16 FD (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平5-343222

(22)出願日 平成5年(1993)12月17日

(31)優先権主張番号 9 9 2 2 0 5

(32)優先日 1992年12月17日

(33)優先権主張国 米国 (U S)

(71)出願人 390035493

アメリカン テレフォン アンド テレグ  
ラフ カムパニー

AMERICAN TELEPHONE  
AND TELEGRAPH COMPA  
NY

アメリカ合衆国 10013-2412 ニューヨ  
ーク ニューヨーク アヴェニュー オブ  
ジ アメリカズ 32

(72)発明者 ローレンス ジョン ハス

アメリカ合衆国 80020 コロラド プル  
ームフィールド、セダー ストリート、  
1182

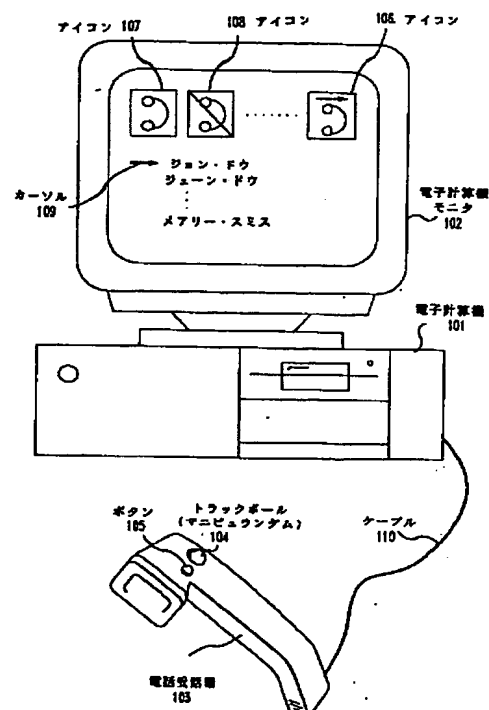
(74)代理人 弁理士 三俣 弘文

(54)【発明の名称】 電子計算機の制御が可能な電話受話器

(57)【要約】

【目的】 ユーザが受話器を持って電話で話をしながら同時に電子計算機のプログラムを制御できること。

【構成】 音声情報の通信のための受話器と送話器とを有し、分離された電子計算機101上のプログラムの実行を、分離された電子計算機表示装置上のアイコン106～108の選択により制御する電話受話器103であって、ユーザが会話する状態で電話受話器103を把持しているときにその把持している手の届く範囲内にその電話受話器103の表面から突出してマニピュランダム104、105が取り付けられており、そのマニピュランダムは電子計算機表示装置上のアイコンの選択に使用されるものであり、マニピュランダムから電子計算機へ信号を送る手段110を具備するものである。



## 1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 音声情報の通信のための受話器と送話器とを有し、分離された電子計算機(101)上のプログラムの実行を、分離された電子計算機表示装置上のアイコン(106~108)の選択により制御する電話受話器(103)において、ユーザが会話する状態で前記電話受話器(103)を把持しているときにその把持している手の届く範囲内にその電話受話器(103)の表面から突出してマニピュランダム(104、105)が取り付けられており、そのマニピュランダムは前記電子計算機表示装置上のアイコンの選択に使用されるものであり、前記マニピュランダムから前記電子計算機へ信号を送る手段(110)を具備する、ことを特徴とする電子計算機の制御が可能な電話受話器。

【請求項2】 前記マニピュランダムは、スイッチ(105)と、前記選択されたアイコンに対応する計算機プログラムを前記電子計算機が実行するように前記スイッチを操作する手段と、を具備することを特徴とする請求項1の電話受話器。

【請求項3】 スイッチと、前記選択されたアイコンに対応する計算機プログラムを前記電子計算機が実行するように前記スイッチを操作する手段と、を具備することを特徴とする請求項1の電話受話器。

【請求項4】 前記マニピュランダムはトラックボールであることを特徴とする請求項1の電話受話器。

【請求項5】 前記トラックボールは前記電話受話器を把持する手の親指で操作されるものであることを特徴とする請求項4の電話受話器。

【請求項6】 前記信号を送る手段は、接続しようとする前記アイコンを選択するために、前記トラックボール以外の他の装置(508)の使用をも許容するものであることを特徴とする請求項5の電話受話器。

【請求項7】 前記電子計算機への制御情報を送るためのスイッチが、前記電話受話器を把持する手の届く範囲に取り付けられていることを特徴とする請求項6の電話受話器。

【請求項8】 前記マニピュランダムはジョイスティック(202)であることを特徴とする請求項1の電話受話器。

【請求項9】 前記ジョイスティックは前記電話受話器を把持する手の親指で操作されるものであることを特徴とする請求項8の電話受話器。

【請求項10】 前記信号を送る手段は、接続しようとする前記アイコンを選択するために、前記ジョイスティック以外の他の装置の使用をも許容するものであることを特徴とする請求項9の電話受話器。

【請求項11】 前記マニピュランダムは前記電話受話器を把持する手の人差し指で操作されるものであるこ

## 2

とを特徴とする請求項1の電話受話器。

【請求項12】 前記マニピュランダムはジョイスティックであることを特徴とする請求項11の電話受話器。

【請求項13】 前記マニピュランダムは複数のスイッチ(402~406)であることを特徴とする請求項1の電話受話器。

【請求項14】 前記複数のスイッチは前記電話受話器を把持する手の親指で操作されるものであることを特徴とする請求項13の電話受話器。

【請求項15】 前記信号を送る手段は、接続しようとする前記アイコンを選択するために、前記複数のスイッチ以外の他の装置の使用をも許容するものであることを特徴とする請求項14の電話受話器。

【請求項16】 前記信号を送る手段(617~625、602)は、無線通信媒体を使用することを特徴とする請求項1の電話受話器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、遠距離通信操作の制御、特に、電話受話器を使用する遠距離通信操作の制御に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、図形(グラフィックス)に基づく通話管理を行うことが知られている。C. ヘイデン(Hayden)の米国特許4,653,090号に開示されたシステムでは、電話器にパーソナルコンピュータのようなグラフィックススクリーンがあり、また、そのスクリーン上に、異なる通話機能を表す一連の通話表示ボックスが示される。発信する可能性のある相手はそれぞれが一つのアイコン及びその名称たる関連のラベルで代表される。

【0003】 一つの相手に電話をかけるときは、カーソルの使用によってその相手を表すアイコンを、スクリーン上の通信表示ボックス内に移動する。電話を切るときは、その相手を表すアイコンを、そのボックスから外に動かす。同様に、会議通話を行うことができ、また通話を他の相手に転送することもできる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 米国特許4,653,090号の技術の問題点は、アイコンを、分離したマウス装置またはキーボードを使用して操作しなければならないことである。このため、電話器のユーザは、一方の手で受話器を持ち、もう一方の手でマウスを操作しなければならない。さらに、マウス装置を使用するため、ユーザはそのマウスと電話器とを接続するケーブルの長さ以上には移動できない。

【0005】 マニピュランダム(manipulandum)は、ある特定の制御をなすために操作される機器である。機械工学において、マニピュランダムはしばしば制御レバーまたは制御輪の形をとる。前者には方向信号アクチュエ

## 3

ータの例があり、後者には自動車のハンドルの例がある。電子計算機技術で使用されるマウスは明らかにマニピュランダムの一つである。

【0006】電子計算機技術におけるマニピュランダムにはそのほかにジョイスティック（操作棒）がある。M. G. グリシャム（Grisham）の米国特許4,739,128号には、液晶通信スクリーン付きの特殊目的電話の裏側に取り付けられたジョイスティックが開示されている。このジョイスティックは、液晶表示上のカーソルを操作することにより電子計算機の操作を選択するのに利用される。この特殊目的電話にはさらに、裏側に、電話をかけるための従来型の多周波ダイヤルパッドが付いている。その特殊目的電話で誰かが話をしているときは、ジョイスティックもキーボードも使用できない。そのジョイスティックにより制御される機能は、電話通話の制御に含まれる機能とは異なるように見える。

【0007】さらに、平面の上を動かすように設計されたマウスのほかに、やはりアイコンを動かすのに使用されるものにトラックボールがある。トラックボールがマウスと違う点は、アイコンを位置決めするときに、トラックボール装置自体は静止していて、ボールが動かされることである。K. コー（Koh）の米国特許5,122,654号は、親指で操作するトラックボールを開示している。

【0008】本発明の目的は、ユーザが受話器を持って電話で話をしながら同時に電子計算機のプログラムを制御できるような受話器を提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するものであって、音声情報の通信のための受話器と送話器とを有し、分離された電子計算機101上のプログラムの実行を、分離された電子計算機表示装置上のアイコン106～108の選択により制御する電話受話器103において、ユーザが会話する状態で電話受話器103を把持しているときにその把持している手の届く範囲内にその電話受話器103の表面から突出してマニピュランダム104、105が取り付けられており、そのマニピュランダムは電子計算機表示装置上のアイコンの選択に使用されるものであり、マニピュランダムから電子計算機へ信号を送る手段110を具備することを特徴とする電話受話器である。

## 【0010】

【作用】上記手段によれば、ユーザが受話器を持って電話で話をしながら同時に電子計算機のプログラムを制御できる。

## 【0011】

【実施例】図1は、本発明に係る電話受話器103を示し、これにはトラックボール104が組み込まれている。電話受話器103のユーザは、遠隔通信を含む電子計算機101の操作にあたり、カーソル109の位置を操作するためにトラックボール104を使用する。カー

## 4

ソル109が適当な位置に来たときに、所望の操作を示すボタン105を使用する。トラックボール104は電話受話器103の表面に対してどの方向にも回転することができる。電子計算機101は、トラックボール104が与えられた方向に回転するとカーソル109が同じ方向に移動するように、プログラムされている。

【0012】例えば、ジョン・ドウという人に電話をかける場合、ユーザは、トラックボール104を適当な方向に動かすことにより、電子計算機モニタ102上でカーソル109を動かし、カーソル109がアイコン107に接触するようにする。カーソル109がアイコン107の上にくると、ユーザはボタン105を続けて2回操作する（一般にダブルクリックングという）。次にユーザは、図1に示すように、カーソル109を「ジョン・ドウ」という名前の位置に置き、ボタン105を1回操作する。電子計算機101はこれらの操作に反応し、ジョン・ドウに電話をかけ、ジョン・ドウの電話受話器と、電話受話器103とで通話ができるようにする。

【0013】ジョン・ドウとつながった通話をジェーン・ドウに転送するには、ユーザは、トラックボール104を回転させてカーソル109をアイコン106に動かす。カーソル109がアイコン106の位置にきたら、ユーザは、ボタン105を連続して2回操作する。次に、ユーザはトラックボール104を回してカーソル109をジェーン・ドウの名前の位置に置く。カーソル109がジェーン・ドウを指す位置にきたら、ユーザはボタン105を1回クリックする。電子計算機101はこれらの操作に回答し、ジョン・ドウと接続されていた通話をジェーン・ドウに転送し、その結果、ジョン・ドウとジェーン・ドウは同じ一つの通話に接続されていることになる。

【0014】トラックボール104のようなトラックボールの物理的・電氣的設計は、従来からよく知られている。例えば、米国特許4,653,090号はトラックボールの物理的及び電氣的設計の例を開示している。

【0015】図2は本発明の第2の実施例を示す。この電話受話器201では、トラックボールの代わりに親指で制御するジョイスティック（操作棒）202が使われている。ジョイスティック202の設計は、米国特許4,739,128号に詳細に記述されている。

【0016】図3に示すように、ジョイスティックには10種類のポジション（状態）があり、それぞれが10個のスイッチのうちの一つを閉じる方向に対応している。これらのポジションのうちの二つを図2に203、205として示す。各方向のポジションについて、ジョイスティック202をその方向へ動かすと、その方向に対応するスイッチが閉じ、電子計算機にその選択された方向の電氣的指示が送られる。さらに、ニュートラル（中立）ポジション204において、もしジョイスティック202を電話受話器201の表面に垂直に動かす

## 5

と、11番目のスイッチが閉じる。この11番目のスイッチは図1のボタン105の機能を持つ。

【0017】図4は本発明にかかる第3の実施例を示す。電話受話器401において、スイッチ402~406は図2の電話受話器201の機能を置き換えるものである。スイッチ402~405は各スイッチの頂部で示す方向にカーソルを動かすのに使用される。スイッチ406は図1のボタン105と同じ機能を有する。

【0018】図5は、電子計算機101の詳細、及び電子計算機101から遠隔通信交換システム507への通信接続（リンク）方法が示されている。電子計算機101はブロック501~506を有している。入出力制御器504はハードディスク装置等の標準的な入出力機器とのインタフェースを行う。プロセッサ501はプログラムを実行し、記憶装置502にデータを記憶する。ISDN制御器505は、遠隔通信交換システム507からのBRIリンク511をインタフェースする。

【0019】プロセッサ501は、通話の発信または転送等の遠隔通信交換機能をなすために、遠隔通信交換システム507にメッセージを送る際にISDN制御器505を利用する。また、ISDN制御器505は、BRIリンク511から受信したデジタルにエンコード（符号化）した音声情報に応じて、それをアナログ表示に変換し、それをサブケーブル509を通じて電話受話器103の受信部へ向けて送信する。さらに、ISDN制御器505は電話受話器103からのアナログ音声情報を受信し、これをデジタルにエンコードし、それをBRIリンク511を通じて遠隔通信交換システム507に向けて送信する。BRIリンク511のようなISDNのBRIリンクの制御は周知の技術である。

【0020】トラックボール制御器506は、サブケーブル510を通じて電話受話器103から送られる制御データ、または従来型トラックボール508から送られる制御データを受信する。トラックボール制御器506はこれらの情報源のいずれかからの制御データに応じて、その情報をプロセッサ501に送信する。トラックボール制御器506は、ユーザの選択により、従来型トラックボール508または電話受話器103に組み込まれたトラックボールのどちらでも使用できる。ユーザが電話で話していないとき、通常の電子計算機操作においては、ユーザは従来型トラックボール508を使用するだろうと想像される。

【0021】図6は、図5に示した電子計算機101と連携して機能するように設計された無線受話器601と無線基地局602のブロック図を示す。無線受話器601の物理的デザインは、図1の電話受話器103として示したものと類似のものとなり、電話受話器103のトラックボール104及びボタン105と類似のトラックボール及びボタンを有する。

【0022】図5の遠隔通信交換システム507に接続

## 6

された電話及び無線受話器601を含む電話通信に関して、遠隔通信交換システム507から来る音声情報は、図5のISDN制御器505を通じて図6の基地制御器606に提供される。基地制御器606は、周知の技術を使用して、ラジオユニット608を通じて無線受話器601に音声情報を送信する。無線受話器601は、電話の会話を、電話受信器603で再生される可聴音声に変換するために、ブロック617、619、618を使用する。

10 【0023】同様に、無線受話器601からの電話会話はまず初めに電話送信器604によりアナログ信号に変換され、これはハイブリッド618を通じてブロック619に送られる。ブロック619はこのアナログ情報をデジタルにエンコード（符号化）し、それをRF送受信器617を通じてRF送受信器615に送信する。RF送受信器615は、周知の技術を用いてそれをプロトコル変換器610、基地制御器606、ISDN制御器505を通じて遠隔通信交換システム507に送信する。

20 【0024】トラックボール及び制御回路605で生成された制御信号は、制御ユニット624に送られる。制御ユニット624は、この信号を制御情報として多重化し、RF送受信器617から、無線基地局602のRF送受信器615に向けて送り出す。プロトコル変換器610は、トラックボール及び制御回路605から送られる制御信号を回復し、それらの制御信号を基地制御器606に転送する。基地制御器606は、これらの制御信号を、図5に示すようにケーブル110を通じてトラックボール制御器506に送る。

30 【0025】無線基地局602のブロック610~615及び無線受話器601のブロック617~625の動作の詳細は、C. Y. ファーウェル (Farwell) の米国特許出願（ケース4-2-5、シリアル番号07/965504号、出願日1992年10月23日、譲り受け人AT&T社）"Prioritizing a Multiple Access Channel in a Wireless Telephone System"に記載されている。

40 【0026】無線受話器601の長所は多数ある。ユーザは電話で会話しながらオフィス内を歩き回れるだけでなく、オフィス内のどこにおいた電子計算機でも制御できる。例えば、ユーザは他のテーブルに向かってすわって電話で会話していてスプレッドシートを見る必要があるとする。この場合、ユーザは、そのスプレッドシートにアクセスするために、無線受話器601のトラックボールを利用することができる。この機動性は、電子計算機モニタが物理的に大きいほど重要となる。モニタが大きいほど遠くからそれを読めるからである。

【0027】図7は、電話受話器701にジョイスティック702を取り付けた例を示す。電話受話器701を通話中の位置に置いたとき、電話受話器701をつかんだ手の人差し指でジョイスティック702を操作できる。図1のトラックボール104及び図4のスイッチ4

7

02～406を電話受話器701上のジョイスティック702の位置に取り付けることができるのはいうまでもない。

【0028】

【発明の効果】本発明によれば、ユーザが受話器を持って電話で話をしながら同時に電子計算機のプログラムを制御できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電話の受話器を表示スクリーン付きパーソナルコンピュータに接続した一実施例を示す図。

【図2】ジョイスティックを利用した本発明の他の実施例を示す図。

【図3】図2のジョイスティックの取りうるポジションを示す説明図。

【図4】ディスクリートスイッチを利用した本発明の第3の実施例を示す図。

【図5】本発明に係る電話受話器で使用される遠隔通信及びデータ処理機能を提供する電子計算機の詳細を示す図。

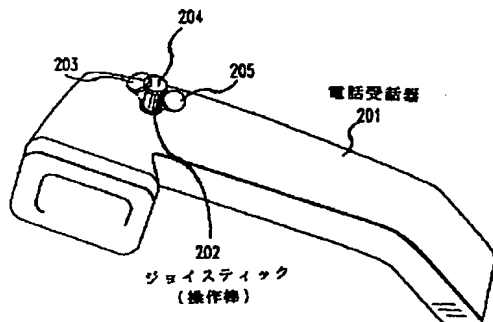
【図6】本発明に係る無線電話受話器及び基地局の詳細を示す図。

【図7】人差し指で操作するジョイスティックを利用する本発明の第4の実施例を示す図。

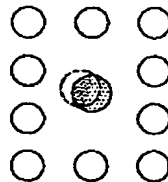
【符号の説明】

101 電子計算機  
102 電子計算機モニタ  
103 電話受話器  
104 トラックボール (マニピュランダム)  
105 ボタン  
106、107、108 アイコン  
109 カーソル  
110 ケーブル  
201 電話受話器  
202 ジョイスティック (操作棒)  
203、204、205 ポジション

【図2】



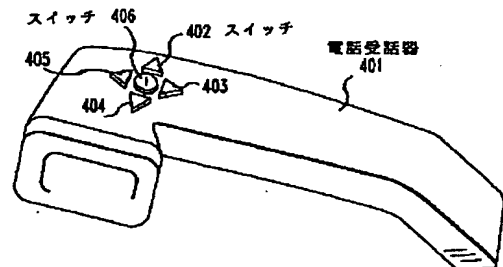
【図3】



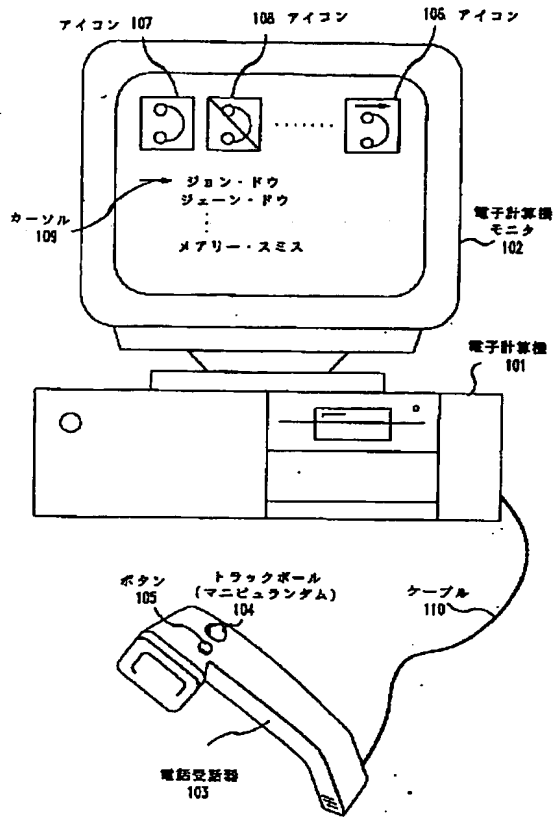
8

401 電話受話器  
402、403、404、405、406 スイッチ  
501 プロセッサ  
502 記憶装置  
503 モニタ制御器  
504 入出力制御器  
505 ISDN制御器  
506 トラックボール制御器  
507 遠隔通信交換システム  
508 従来型トラックボール  
509、510 サブケーブル  
511 BRIリンク  
601 無線受話器  
602 無線基地局  
603 電話受信器  
604 電話送信器  
605 トラックボール及び制御回路  
606 基地制御器  
608 ラジオユニット  
20 610 プロトコル変換器  
611 周波数合成器  
612 時間領域二重化装置  
613 時計  
614 信号強度モニタ  
615 RF送受信器  
617 RF送受信器  
618 ハイブリッド  
619 D/A・A/D変換器  
621 周波数合成器  
30 622 目覚まし時計  
623 時間領域二重化装置  
624 制御ユニット  
625 時計  
701 電話受話器  
702 ジョイスティック

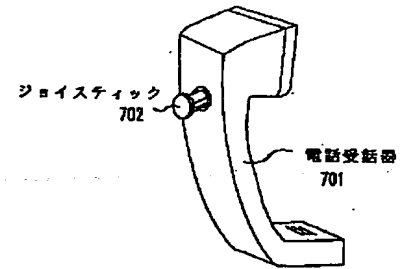
【図4】



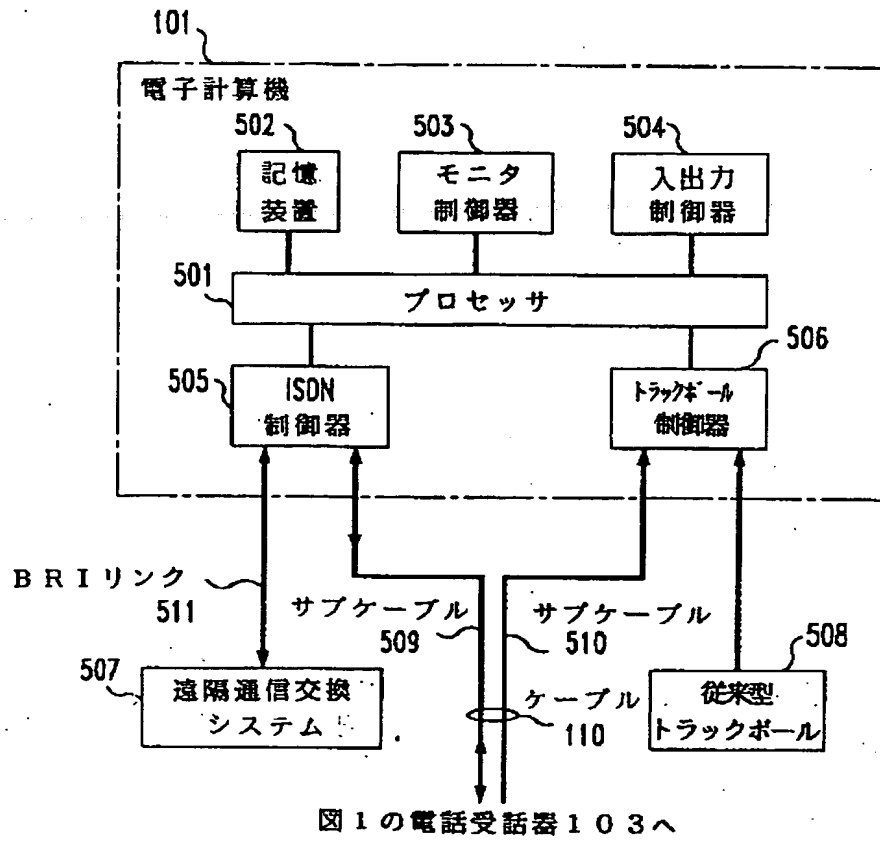
【図1】



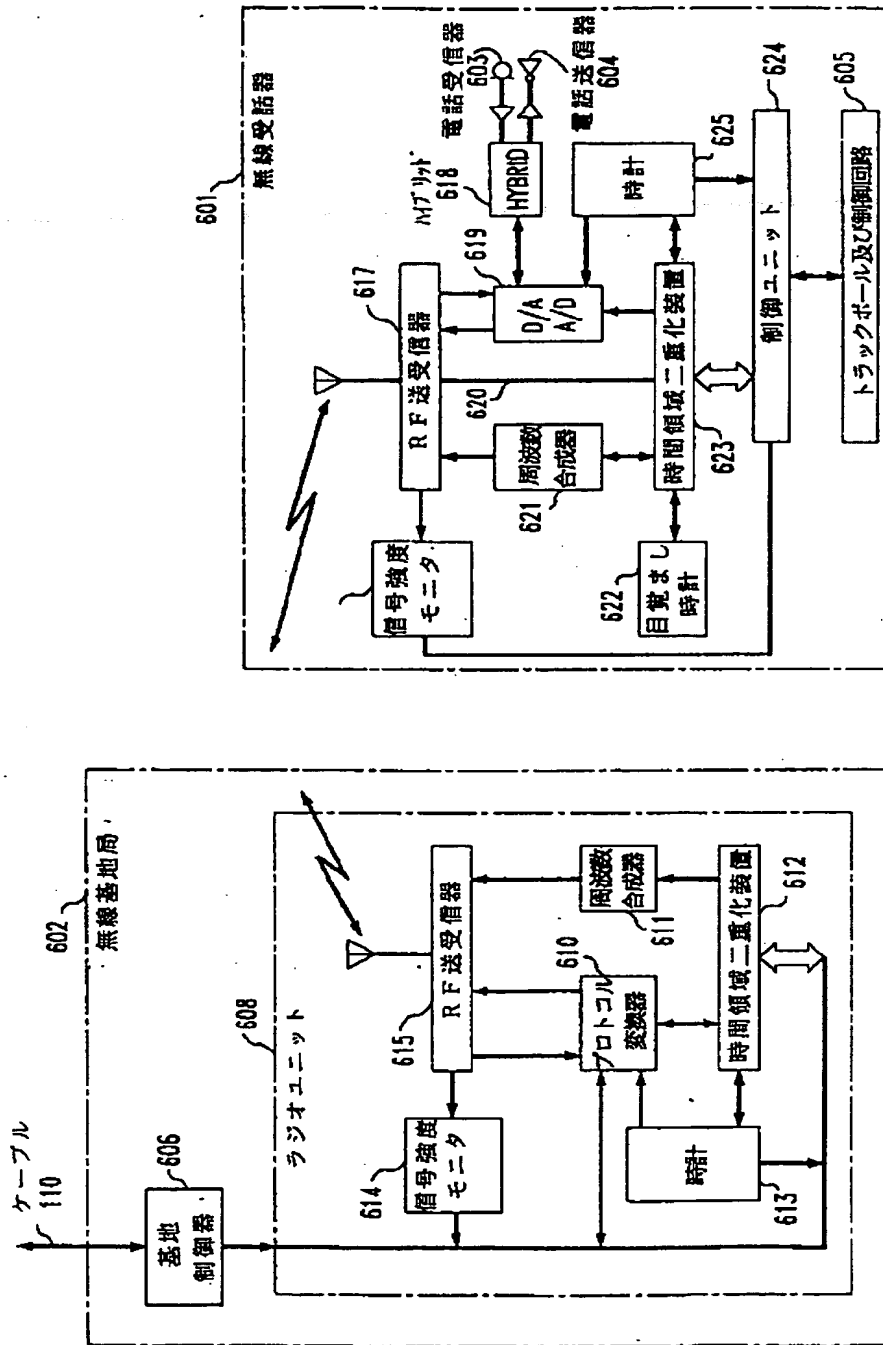
【図7】



【図5】

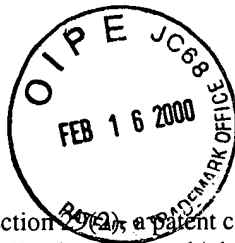


【図6】





Q52327 AN: 09/192, 303



1. As stipulated by the Patent Law, Section 29(2), a patent cannot be received because the invention pertaining to the following Claim(s) of the subject application is one which could have been readily invented by a person possessing common and ordinary knowledge in the field of art to which the invention belongs prior to application therefor, based on an invention described in the following publication(s) distributed in Japan or a foreign country previous to application therefor.

Note (For Cited Literature, see List of Cited Literature)

1. Regarding Claims 1-12, Cited Literature 1, 2, 3, 4

Cited Literature 1: A companion name is selected and set. A setting key is located at a location entrapped by keys. These are in near proximity. A lever pressed down for setting is present.

Cited Literature 2, 3, 4: Example of a selection and setting means provided at a location separate from other keys. One region is also possible.

#### List of Cited Literature

1. Japanese Unexamined Patent Publication No. H6-232992
2. Japanese Unexamined Patent Publication No. H8-79830
3. Japanese Unexamined Patent Publication No. H6-90200
4. Japanese Unexamined Patent Publication No. H6-343094

In the event that a reason for rejection is newly discovered, notification will be made of a reason for rejection.

In the event of amendment, designation shall be made as to whether the particulars to be amended are described in either the original Specification or Figures, thereby determining whether the particulars to be modified are within the scope of those described in the original Specification or Figures of the Application. A Written Opinion shall also indicate the locations in the original Specification or Figures of the Application that describe the basis for amendment.

A Written Opinion rather than amendments shall also contain any particulars outside the scope of those in the original Specification or Figures of the Application (such as new descriptions, well-known particulars, or other particulars illustrating the level of the art) which seek to describe the invention of the Subject Application.

## 拒絶理由通知書

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 特許出願の番号  | 平成 9年 特許願 第332417号 |
| 起案日      | 平成11年11月26日        |
| 特許庁審査官   | 奥村 元宏 8022 5G00    |
| 特許出願人代理人 | 桂木 雄二 殿            |
| 適用条文     | 第29条第2項            |

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出されたい。

## 理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

## 記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

## 1. 請求項1～12に対して、引用文献1、2、3、4

引用文献1：相手名を選択決定している。キーに挟まれた位置に決定キーがある。近接しているといえる。レバーを押下して決定するものがある。

引用文献2、3、4：選択決定手段を他のキーとは離れた位置に設ける例。1つの領域ということもできる。

続葉有

続 葉

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開平6-232992号公報
2. 特開平8-79830号公報
3. 特開平6-90200号公報
4. 特開平6-343094号公報

拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

なお、補正する場合は補正しようとする事項が出願当初の明細書及び図面のいずれの箇所に記載された事項に該当するかを特定することで出願当初の明細書及び図面に記載した事項の範囲内であることを確認するとともに、意見書においてその出願当初の明細書及び図面の記載箇所を示して補正の根拠を説明されたい。

また、出願当初の明細書及び図面に記載した事項の範囲以外の事項（新たな説明、周知事項などの技術水準を示す事項など）をもって本願発明を説明しようとする場合は、補正によらず意見書によって行われたい。

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野     I P C第6版  
                      H 0 4 M 1 / 2 6 - 1 / 5 7  
                      H 0 4 M 1 / 0 2 - 1 / 2 3

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

審査第五部電話通信     審査官   奥村   元宏

TEL   03 (3581) 1101   内線   3525

FAX   03 (3580) 6907